# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-313217
(43)Date of publication of application : 05.12.1995

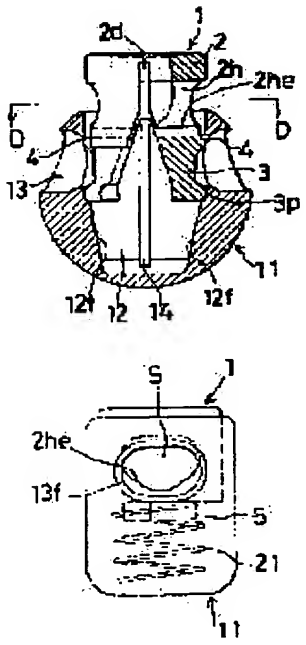
(51)Int.Cl. A44B 21/00

(21)Application number : 06-136741
(22)Date of filing : 27.05.1994

(71)Applicant : NIFCO INC
(72)Inventor : IKEDA YASUHIKO

## (54) CORD STOPPER

(57)Abstract:
PURPOSE: To facilitate insertion of a cord in an outside cord passing hole and an inside cord passing hole with good operability and without the possibility of damaging a finger at the time of operation while a cord can be strongly clamped by a fitting element and an outer cylinder.
CONSTITUTION: A cord stopper comprises a fitting element 1 having a horizontal in side cord passing hole 2h, a mounting hole 12 where the fitting element 1 is fitted, an outer cylinder 11 having an outside cord passing hole 13 communicated with the mounting hole 12 facing to the inside cord passing hole 2h, and a coiled spring 21 which is loaded between the fitting element 1 and the outer cylinder 11 for energizing the fitting element 1 to be projected from the mounting hole 12. Accordingly, a cord S passed through the outside cord passing hole 13 and the inside cord passing hole 2h is clamped with the fitting element 1 and the outer cylinder 11 by the energizing force of the coiled spring 21. In the above cord stopper, the opposite peripheral surface parts of the lower side of the inside cord passing hole 2h are made opposite to each other in the axial direction and projected inward to form an edge 2he.




LEGAL STATUS

| | |
|---|---|
| [Date of request for examination] | 27.06.2000 |
| [Date of sending the examiner's decision of rejection] | 14.10.2003 |
| [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] | |
| [Date of final disposal for application] | |
| [Patent number] | |
| [Date of registration] | |
| [Number of appeal against examiner's decision of rejection] | 2003-21898 |
| [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] | 12.11.2003 |
| [Date of extinction of right] | |

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平7－313217

(43)公開日　平成７年(1995)12月５日

| (51)Int.Cl.[6] | 識別記号 | 庁内整理番号 | ＦＩ | 技術表示箇所 |
|---|---|---|---|---|
| Ａ４４Ｂ　21/00 | | | | |

審査請求　未請求　請求項の数２　ＦＤ　（全　７　頁）

(21)出願番号　特願平6－136741

(22)出願日　平成６年(1994)５月27日

(71)出願人　000135209
株式会社ニフコ
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地１

(72)発明者　池田　靖彦
神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地１
株式会社ニフコ内

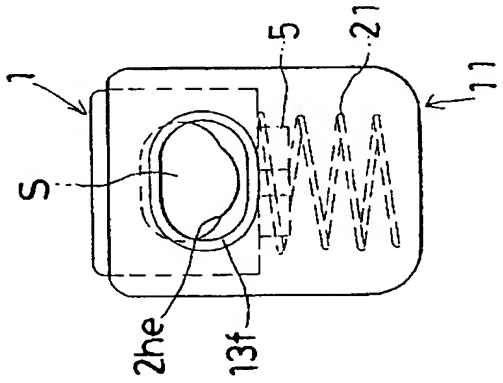
(74)代理人　弁理士　福田　武通　（外２名）

(54)【発明の名称】　紐止め具

(57)【要約】

【目的】　嵌合子と外筒とで紐を強く挟み付けることができるにもかかわらず、操作性がよく、操作する際に指を痛める恐れがなく、外側紐通し孔および内側紐通し孔への紐の挿通をし易くする。

【構成】　水平な内側紐通し孔２ｈを有する嵌合子１と、嵌合子１が嵌合する装着孔１２、内側紐通し孔２ｈと対面して装着孔１２に連通する外側紐通し孔１３を有する外筒１１と、嵌合子１と外筒１１との間に装填され、装着孔１２から突出するように嵌合子１を付勢するコイルスプリング２１とからなり、外側紐通し孔１３と内側紐通し孔２ｈとに挿通した紐Ｓを、コイルスプリング２１の付勢力によって嵌合子１と外筒１１とで挟み付ける紐止め具において、内側紐通し孔２ｈの下側の対向する周面部分を軸方向に対向させて内側へ突出させることによってエッジ２ｈｅとする。



【特許請求の範囲】
【請求項１】　水平な内側紐通し孔を有する嵌合子と、この嵌合子が嵌合する装着孔、前記内側紐通し孔と対面して前記装着孔に連通する外側紐通し孔を有する外筒と、
前記装着孔から突出するように前記嵌合子を付勢する付勢手段とからなり、
前記外側紐通し孔と前記内側紐通し孔とに挿通した紐を、前記付勢手段の付勢力によって前記嵌合子と前記外筒とで挟み付ける紐止め具において、
前記内側紐通し孔の下側の対向する周面部分を、軸方向に対向させて内側へ突出させることによってエッジとした、
ことを特徴とする紐止め具。
【請求項２】　水平な内側紐通し孔を有する嵌合子と、この嵌合子が嵌合する装着孔、前記内側紐通し孔と対面して前記装着孔に連通する外側紐通し孔を有する外筒と、
前記装着孔から突出するように前記嵌合子を付勢する付勢手段とからなり、
前記外側紐通し孔と前記内側紐通し孔とに挿通した紐を、前記付勢手段の付勢力によって前記嵌合子と前記外筒とで挟み付ける紐止め具において、
前記外側紐通し孔の周面を、内側へ窄む傾斜面とした、
ことを特徴とする紐止め具。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】この発明は、テント、リュックサック、頭巾付きジャケットなどの紐の締め付け状態あるいは係止位置を調整するために使用する紐止め具に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】上記した紐止め具は、水平な内側紐通し孔を有する嵌合子と、この嵌合子が嵌合する装着孔、内側紐通し孔と対面して装着孔に連通する外側紐通し孔を有する外筒と、嵌合子と外筒との間に装填され、外筒の装着孔から突出するように嵌合子を付勢する付勢手段としてのコイルスプリングとで構成され、外側紐通し孔と内側紐通し孔とに挿通した紐を、コイルスプリングの付勢力によって嵌合子と外筒とで挟み付けるものが知られている。なお、内側紐通し孔の周面および外側紐通し孔の周面は、通常、円柱面とされている。
【０００３】この紐止め具は、コイルスプリングの付勢力（ばね力）を大きく（強く）することにより、嵌合子と外筒とで紐を強く挟み付けている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の紐止め具は、内側紐通し孔の周面および外側紐通し孔の周面が円柱面とされているので、嵌合子と外筒とで紐を強く挟み付けるためにはコイルスプリングの付勢力を大きくする必要がある。このようにコイルスプリングの付勢力を大きくすると、操作性が悪くなるとともに、操作する際にコイルスプリングの付勢力によって指を痛める恐れがあった。
【０００５】この発明は、上記したような不都合を解消するためになされたもので、嵌合子と外筒とで紐を強く挟み付けることができるにもかかわらず、操作性がよく、操作する際に指を痛める恐れがなく、外側紐通し孔および内側紐通し孔への紐の挿通をし易くした紐止め具を提供するものである。
【０００６】
【課題を解決するための手段】この発明は、水平な内側紐通し孔を有する嵌合子と、この嵌合子が嵌合する装着孔、内側紐通し孔と対面して装着孔に連通する外側紐通し孔を有する外筒と、この外筒の装着孔から突出するように嵌合子を付勢する付勢手段とからなり、外側紐通し孔と内側紐通し孔とに挿通した紐を、付勢手段の付勢力によって嵌合子と外筒とで挟み付ける紐止め具において、内側紐通し孔の下側の対向する周面部分を軸方向に対向させて内側へ突出させることによってエッジとしたり、または外側紐通し孔の周面を内側へ窄む傾斜面としたものである。
【０００７】
【作用】この発明における紐止め具は、外筒に嵌合させた嵌合子を付勢手段の付勢力に抗して押圧すると、付勢手段に付勢力が蓄積され、内側紐通し孔と外側紐通し孔とが連通する。このように内側紐通し孔と外側紐通し孔とが連通した状態で外側紐通し孔と内側紐通し孔とに紐を挿通した後、嵌合子の押圧力を解除すると、嵌合子が付勢手段の付勢力によって外筒から突出するように移動し、嵌合子と外筒とが付勢手段の付勢力によって紐を挟み付ける。このとき、紐を挟み付ける付勢手段の付勢力は、エッジおよび外側紐通し孔の内端に集中する。
【０００８】
【実施例】以下、この発明の実施例を図に基づいて説明する。図１はこの発明の第１実施例である紐止め具に使用する嵌合子の平面図、図２は図１に示した嵌合子の底面図、図３は図１に示した嵌合子の側面図、図４は図１のＡ－Ａ線による断面図である。これらの図において、１は合成樹脂を成形加工した嵌合子を示し、円柱状の頭部２と、この頭部２から下側へ頭部２の径方向に対向して延びた付勢手段としての２本の弾性脚片３と、係止片４とで構成されている。
【０００９】そして、頭部２には、下方に水平な内側紐通し孔２ｈと、この内側紐通し孔２ｈと直交する径方向で対向し、上側が閉成するとともに、下側が開放し、頭部２の軸方向に沿った係合溝２ｄとが設けられ、係合溝２ｄの頭部２の上面と対向する面がストッパ面２ｄｆとなっている。なお、内側紐通し孔２ｈは、図３および図４に示すように、下側の対向する周面部分が軸方向に対

向して内側へ突出するエッジ２ｈｅを有した形状とされている。

【００１０】また、弾性脚片３は、内側へ弾性変形可能な水平断面が略扇型で、下端に外側へ突出し、頭部２の外径よりもわずかに大きな外径の膨出部３ｐが設けられている。なお、２つの弾性脚片３の隣接する面は下側へ拡開する傾斜面３ｆとされ、この傾斜面３ｆは頭部２の内側紐通し孔２ｈにまで達している。そして、係止片４は、頭部２と弾性脚片３とに跨らせて内側紐通し孔２ｈの両側の下に、頭部２の径方向に対向させてわずかに突出した状態で形成され、下面が外側へ行くにしたがって上昇する傾斜面４ｆとなっている。

【００１１】図５はこの発明の第１実施例である紐止め具に使用する外筒の平面図、図６は図５に示した外筒の側面図、図７は図５のＢ－Ｂ線による断面図、図８は図５のＣ－Ｃ線による断面図である。これらの図において、１１は合成樹脂を成形加工した外筒を示し、一部を切り欠いた球形状の外観とされ、平面部分に嵌合子１の頭部２と略同一径で、嵌合子１が嵌合する円柱状の装着孔１２が設けられ、水平方向で対向し、嵌合子１の内側紐通し孔２ｈに連通する外側紐通し孔１３が設けられている。なお、外側紐通し孔１３よりも下側の装着孔１２の周面は下側へ窄む傾斜面１２ｆとされ、各外側紐通し孔１３の周面は、図５、図６および図８に示すように、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされている。

【００１２】１４は突条を示し、外側紐通し孔１３と直交する装着孔１２の径方向で対向し、嵌合子１の係合溝２ｄと係合するように装着孔１２の軸に沿って設けられている。１５は凹部を示し、各外側紐通し孔１３の下に、装着孔１２および外側紐通し孔１３に開放し、下降してくる係止片４が入るように設けられている。

【００１３】図９は組み立てた状態の紐止め具を一部破断した正面図、図１０は図９のＤ－Ｄ線による断面図、図１１、図１２および図１３は動作説明図である。図１１および図１２において、Ｓは紐を示す。

【００１４】次に、組立について説明する。まず、嵌合子１の係合溝２ｄと外筒１１の突条１４とを上下方向に対向させた状態で、弾性脚片３を装着孔１２内へ挿入させるために頭部２を押圧する。このように頭部２を押圧すると、係止片４の傾斜面４ｆが外筒１１に衝合することにより、弾性脚片３がそれぞれ内側へ弾性変形するので、係止片４が内側へ変位して装着孔１２内へ入る。

【００１５】そして、さらに頭部２を押圧すると、各突条１４が係合溝２ｄと係合した後、係止片４が外側紐通し孔１３と対向し、弾性脚片３の弾性力（付勢力）によって外側紐通し孔１３へ突入し、膨出部３ｐが傾斜面１２ｆで内側へ押されることによって弾性脚片３が内側へ弾性変形するので、頭部２の押圧力を解除すると、嵌合子１は弾性脚片３の付勢力によって外筒１１の上側へ移動し、係止片４が外側紐通し孔１３を形成する上側周縁の傾斜面１３ｆに係合し、図９に示すように、組立が完了する。

【００１６】この組み立てた状態では、突条１４が係合溝２ｄと係合しているので、嵌合子１が外筒１１に対して回転しなくなる。そして、嵌合子１が外筒１１から抜けないように、傾斜面１３ｆに係止片４が係合している。

【００１７】次に、上述のようにして組み立てた紐止め具に紐を挿通する操作について説明する。まず、嵌合子１の上面と外筒１１の下面とを指で摘んで嵌合子１を外筒１１の中へ押し込むと、嵌合子１は、係合溝２ｄで突条１４と係合しているので、図１１に示すように、突条１４に沿ってストッパ面２ｄｆが突条１４の上面に衝合する状態まで下降し、内側紐通し孔２ｈと外側紐通し孔１３とが連通する。

【００１８】このように嵌合子１が外筒１１の中へ押し込まれると、図１１に示すように、膨出部３ｐが傾斜面１２ｆで内側へ押されることによって弾性脚片３が内側へ弾性変形し、付勢力を蓄積し、係止片４は凹部１５の中へ入る。そして、連通した外側紐通し孔１３と内側紐通し孔２ｈとに紐Ｓを挿通した後、嵌合子１を外筒１１の中へ押し込む押圧力を解除すると、図１２および図１３に示すように、嵌合子１が弾性脚片３の付勢力によって外筒１１の上側へ移動し、紐Ｓを嵌合子１と外筒１１とで挟み付ける。このように紐Ｓを嵌合子１と外筒１１とで挟み付けるとき、エッジ２ｈｅと外側紐通し孔１３を形成する傾斜面１３ｆの内端（上側内端）とに弾性脚片３の付勢力が集中する。

【００１９】上述したように、この発明の第１実施例によれば、嵌合子１と外筒１１との２部品で紐止め具が構成できるので、部品点数が少なくなる。そして、嵌合子１を外筒１１に嵌合させることによって組み立てることができるので、組立が簡単にでき、組み立てた状態で嵌合子１が外筒１１から抜けないように係止片４が傾斜面１３ｆに係合するため、紐Ｓを挿通しない状態でも嵌合子１と外筒１１とがバラバラにならずに一体状態を維持する。

【００２０】さらに、頭部２の下部を弾性脚片３として機能させるために傾斜面３ｆを内側紐通し孔２ｈまで到達させ、弾性脚片３の撓み代を充分に確保するとともに、外側紐通し孔１３の下端から装着孔１２の周面を直ちに傾斜面１２ｆとしたので、外筒１１の全長を短くすることができ、紐止め具の全長をも短くすることができる。また、外筒１１の全長を短くできるので、外観形状を球形状にしても、外形が大きくならず、外筒のデザインの自由度が増加する。そして、組み立てた状態で、外筒１１には外側から見える孔が外側紐通し孔１３のみとなるので、外観を損ねることはない。

【００２１】さらに、内側紐通し孔２ｈにエッジ２ｈｅを設け、外側紐通し孔１３を内側へ窄ませたので、弾性

脚片３の付勢力によって嵌合子１と外筒１１とで紐Ｓを挟み付けるとき、エッジ２ｈｅ部分と外側紐通し孔１３の内端とに弾性脚片３の付勢力が集中するため、紐Ｓを強く挟み付けることができる。したがって、嵌合子１と外筒１１とが紐Ｓを挟み付ける大きな力を確保しつつ、弾性脚片３の付勢力を小さくして嵌合子１を外筒１１の中へ押し込む押圧力を小さくできるので、操作する際に指を痛める恐れがなく、操作性が向上する。また、外側紐通し孔１３の周面を内側へ窄む傾斜面１３ｆとしたので、外側紐通し孔１３および内側紐通し孔１２への紐Ｓの挿通がし易くなる。

【００２２】図１４はこの発明の第２実施例である紐止め具に使用する嵌合子の左半分を破断した正面図、図１５は図１４のＥ－Ｅ線による断面図であり、図１～図１３と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。この第２実施例における嵌合子１が第１実施例における嵌合子１と異なるのは、頭部２の上面を広くした点である。なお、この第２実施例における嵌合子１の他の部分は、第１実施例における嵌合子１の他の部分と同じに構成されている。

【００２３】したがって、この第２実施例においても、第１実施例と同じ効果を得ることができる。そして、頭部２の指が当接する上面が広いので、押圧面が広くなって操作性がさらに向上する。

【００２４】図１６はこの発明の第３実施例である紐止め具に使用する外筒の右半分を破断した側面図であり、図１～図１５と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。この第３実施例における外筒１１は、第１実施例における外筒１１の外観形状を円筒状にした点で異なり、外側紐通し孔１３の下側の周面が下側に窄む傾斜面１２ｆとされた装着孔１２、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされた外側紐通し孔１３、突条１４および凹部１５が第１実施例の外筒１１と同様に設けられている。したがって、この第３実施例においても、第１実施例と同じ効果を得ることができる。

【００２５】図１７はこの発明の第４実施例である紐止め具に使用する外筒の右半分を破断した側面図であり、図１～図１６と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。この第４実施例における外筒１１は、第１実施例における外筒１１の外観形状をラグビーボール状にした点で異なり、外側紐通し孔１３の下側の周面が下側に窄む傾斜面１２ｆとされた装着孔１２、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされた外側紐通し孔１３、突条１４および凹部１５が第１実施例の外筒１１と同様に設けられている。したがって、この第４実施例においても、第１実施例と同じ効果を得ることができる。

【００２６】図１８はこの発明の第５実施例である紐止め具に使用する外筒に設けられた装着孔の傾斜面部分を拡大して示す透視図であり、図１～図１７と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。この第５実施例における外筒１１は、第１実施例における周面が下側へ窄む傾斜面１２ｆを、上側の中央部分のないコ字状の突条１２ｒによって形成した点で異なり、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされた外側紐通し孔１３、突条１４および凹部１５が第１実施例の外筒１１と同様に設けられている。なお、突条１２ｒは幅の狭い２本の突条部１２$r_1$，１２$r_2$と、各突条部１２$r_1$，１２$r_2$の幅の３倍位の幅で、各突条部１２$r_1$，１２$r_2$と略同じ長さを有する突条部１２$r_3$とで構成され、各突条部１２$r_1$，１２$r_2$の突条部１２$r_3$との接続部分は、Ｖ字状となっている。

【００２７】したがって、この第５実施例においても、第１実施例と同じ効果を得ることができる。そして、突条１２ｒによって傾斜面１２ｆを形成したので、操作性にも優れ、また、傾斜面１２ｆを設ける部分の肉厚を薄くすることができるため、外筒１１の強度を確保しつつ成形材料である合成樹脂を少なくすることができる。

【００２８】図１９はこの発明の第６実施例である紐止め具を分解して破断した正面図、図２０および図２１は動作説明図であり、図１～図１８と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。これらの図において、５は頭部２の下面の中央部分に設けられた係合突起を示し、例えば十字状に形成され、後述するコイルスプリング２１の一端と係合してコイルスプリング２１の付勢力が作用する位置を決めるものである。２１は付勢手段としてのコイルスプリングを示し、嵌合子１と外筒１１との間に装填され、外筒１１の装着孔１２から突出するように嵌合子１を付勢するものである。

【００２９】この第６実施例において、第１実施例と異なるのは、弾性脚片３および係止片４を省いて係合突起５を設けた点と、外筒１１の外観形状を円筒状とし、装着孔１２の下側へ窄む傾斜面１２ｆを円柱面とし、凹部１５を省いた点と、付勢手段をコイルスプリング２１とした点である。なお、エッジ２ｈｅを有した内側紐通し孔２ｈ、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされた外側紐通し孔１３および突条１４は第１実施例と同様に設けられている。

【００３０】この第６実施例のように嵌合子１および外筒１１を構成し、付勢手段としてコイルスプリング２１を用いると、嵌合子１に係止片４が設けられいないので、外側紐通し孔１３と内側紐通し孔１２とに紐Ｓを挿通した状態にしないと、嵌合子１がコイルスプリング２１の付勢力によって外筒１１から突出してしまうため、嵌合子１、外筒１１およびコイルスプリング２１がバラバラになってしまう。しかし、組み立てた状態で、外筒１１には外側から見える孔が外側紐通し孔１３のみとなるので、外観を損ねることはない。

【００３１】そして、内側紐通し孔２ｈにエッジ２ｈｅを設け、外側紐通し孔１３を内側へ窄ませたので、図２０および図２１に示すように、コイルスプリング２１の

付勢力によって嵌合子１と外筒１１とで紐Ｓを挟み付けるとき、エッジ２ｈｅ部分と外側紐通し孔１３の内端とにコイルスプリング２１の付勢力が集中するため、紐Ｓを強く挟み付けることができる。したがって、嵌合子１と外筒１１とが紐Ｓを挟み付ける大きな力を確保しつつ、コイルスプリング２１の付勢力を小さくして嵌合子１を外筒１１の中へ押し込む押圧力を小さくできるので、操作する際に指を痛める恐れがなく、操作性が向上する。また、外側紐通し孔１３の周面を内側へ窄む傾斜面１３ｆとしたので、外側紐通し孔１３および内側紐通し孔１２への紐Ｓの挿通がし易くなる。

【００３２】図２２はこの発明の第７実施例である紐止め具の平面図であり、図１～図２１と同一または相当部分に同一符号を付して説明を省略する。この第７実施例において、第１実施例と異なるのは、頭部２の平断面形状を小判形状とし、係合溝２ｄを省いた点と、装着孔１２の平断面形状を頭部２に対応する小判形状とし、突条１４を省いた点とである。なお、エッジ２ｈｅを有した内側紐通し孔２ｈ、弾性脚片３および係止片４は第１実施例と同様に設けられ、外側紐通し孔１３の下側の周面が下側へ窄む傾斜面１２ｆとされた装着孔１２、内側へ窄む傾斜面１３ｆとされた外側紐通し孔１３、突条１４および凹部１５は第１実施例と同様に設けられている。

【００３３】この第７実施例のように嵌合子１および外筒１１を構成しても、外筒１１に対して嵌合子１が回転するのを防止することができる。

【００３４】なお、上記した各実施例では、内側紐通し孔２ｈの周面にエッジ２ｈｅを設けるとともに、外側紐通し孔１３の周面を内側へ窄む傾斜面１３ｆとした例で説明したが、内側紐通し孔２ｈの周面にエッジ２ｈｅを設け、外側紐通し孔１３の周面を略円柱面とした場合、または内側紐通し孔２ｈの周面を略円柱面とし、外側紐通し孔１３の周面を内側へ窄む傾斜面１３ｆとした場合でも、エッジ２ｈｅ部分または外側紐通し孔１３の内端に弾性脚片３またはコイルスプリング２１の付勢力が集中するため、紐Ｓを強く挟み付けることができる。

【００３５】そして、第１～第５実施例および第７実施例では、外筒１１に係止片４が入る凹部１５を設けた例で説明したが、係止片４が装着孔１２の周面に衝合しないように弾性脚片３が傾斜面１２ｆで押されて充分に内側へ撓めば、凹部１５を必ずしも設ける必要はない。さらに、第１～第５実施例および第７実施例では、付勢手段を弾性脚片３と傾斜面１２ｆとで構成した例で説明したが、第６実施例のように、付勢手段をコイルスプリング２１としてもよい。

【００３６】また、第１～第４実施例および第７実施例において、第５実施例のように、傾斜面１２ｆを突条１２ｒで形成してもよい。そして、第６実施例では、係止片４を省いた例で説明したが、係止片４を設けると、組み立てた状態、すなわち外側紐通し孔１３と内側紐通し孔２ｈとに紐Ｓを挿通しない状態でも嵌合子１、外筒１１およびコイルスプリング２１がバラバラにならずに一体状態を維持する。

【００３７】さらに、第７実施例では、外筒１１に対して嵌合子１が回転するのを防止するために頭部２および装着孔１２の平断面形状を小判形状とした例で説明したが、外筒１１に対して嵌合子１が回転するのを防止できれば、円形以外の形状、例えば正方形、Ｄ形などの平断面形状であってもよい。

【００３８】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、内側紐通し孔の下側の対向する周面部分を軸方向に対向させて内側へ突出させることによってエッジとしたり、または外側紐通し孔の周面を内側へ窄む傾斜面としたので、付勢手段の付勢力によって嵌合子と外筒とで紐を挟み付けるとき、エッジ部分または外側紐通し孔の内端に付勢手段の付勢力が集中するため、紐を強く挟み付けることができる。

【００３９】したがって、嵌合子と外筒とが紐を挟み付ける大きな力を確保しつつ、付勢手段の付勢力を小さくして嵌合子を外筒の中へ押し込む押圧力を小さくできるので、操作する際に指を痛める恐れがなく、操作性が向上する。また、外側紐通し孔の周面を内側へ窄む傾斜面としたので、外側紐通し孔および内側紐通し孔への紐の挿通がし易くなる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の第１実施例である紐止め具に使用する嵌合子の平面図である。

【図２】図１に示した嵌合子の底面図である。

【図３】図１に示した嵌合子の側面図である。

【図４】図１のＡ－Ａ線による断面図である。

【図５】この発明の第１実施例である紐止め具に使用する外筒の平面図である。

【図６】図５に示した外筒の側面図である。

【図７】図５のＢ－Ｂ線による断面図である。

【図８】図５のＣ－Ｃ線による断面図である。

【図９】組み立てた状態の紐止め具を一部破断した正面図である。

【図１０】図９のＤ－Ｄ線による断面図である。

【図１１】動作説明図である。

【図１２】動作説明図である。

【図１３】動作説明図である。

【図１４】この発明の第２実施例である紐止め具に使用する嵌合子の左半分を破断した正面図である。

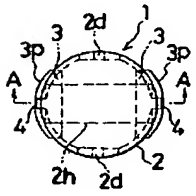
【図１５】図１４のＥ－Ｅ線による断面図である。

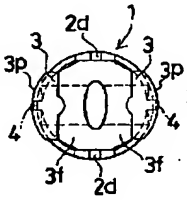
【図１６】この発明の第３実施例である紐止め具に使用する外筒の右半分を破断した側面図である。

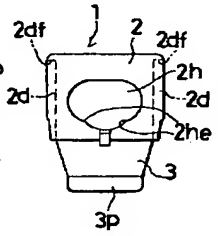
【図１７】この発明の第４実施例である紐止め具に使用する外筒の右半分を破断した側面図である。

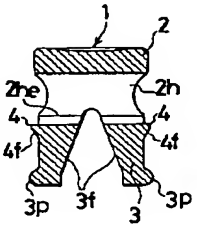
【図１８】この発明の第５実施例である紐止め具に使用

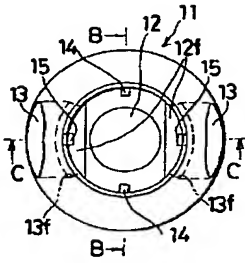
する外筒に設けられた装着孔の傾斜面部分を拡大して示す透視図である。
【図１９】この発明の第６実施例である紐止め具を分解して破断した正面図である。
【図２０】動作説明図である。
【図２１】動作説明図である。
【図２２】この発明の第７実施例である紐止め具の平面図である。
【符号の説明】
１　嵌合子
２　頭部
２ｈ　内側紐通し孔
２ｈｅ　エッジ
３　弾性脚片
５　係合突起
１１　外筒
１２　装着孔
１３　外側紐通し孔
１３ｆ　傾斜面
２１　コイルスプリング
Ｓ　紐

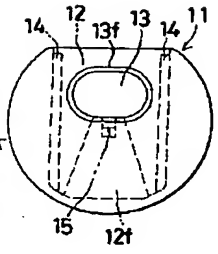
【図１】


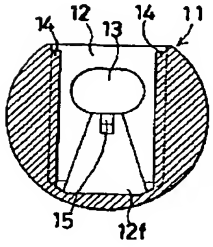

【図２】


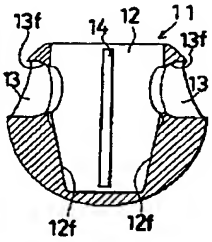

【図３】


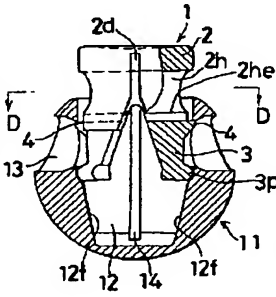

【図４】


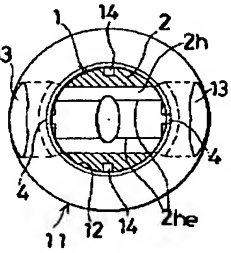

【図５】


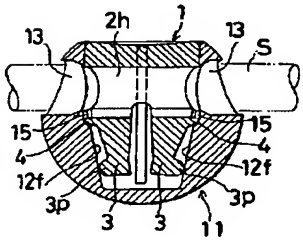

【図６】


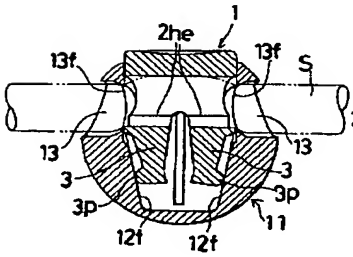

【図７】


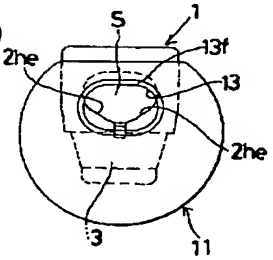

【図８】


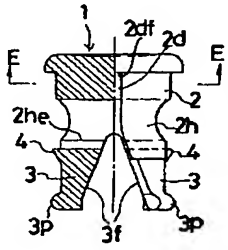

【図９】


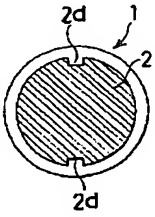

【図１０】


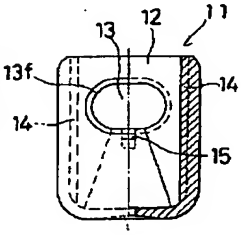

【図１１】



【図１２】


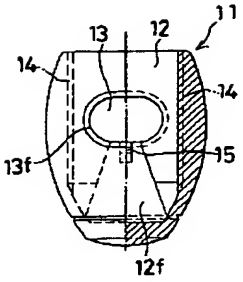

【図１３】



【図１４】


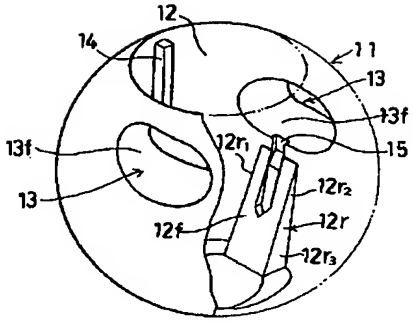

【図１５】



【図１６】


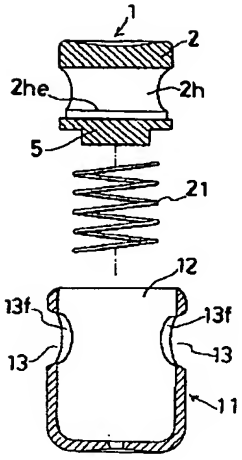
【図１７】



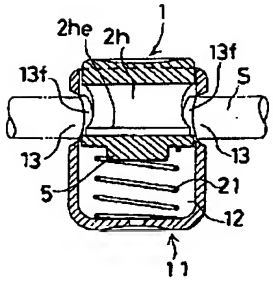

【図１８】



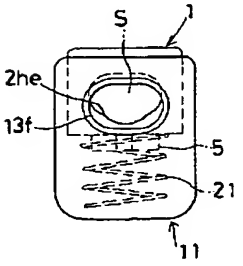

【図１９】

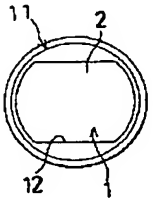



【図２０】




【図２１】




【図２２】